前　金	部分払い
有　無	0　回

平成　25　年度

上野新町排水機場及び上野排水機場電気設備（電動機盤等）改良工事設計書

津　　市

下水道部下水道施設課

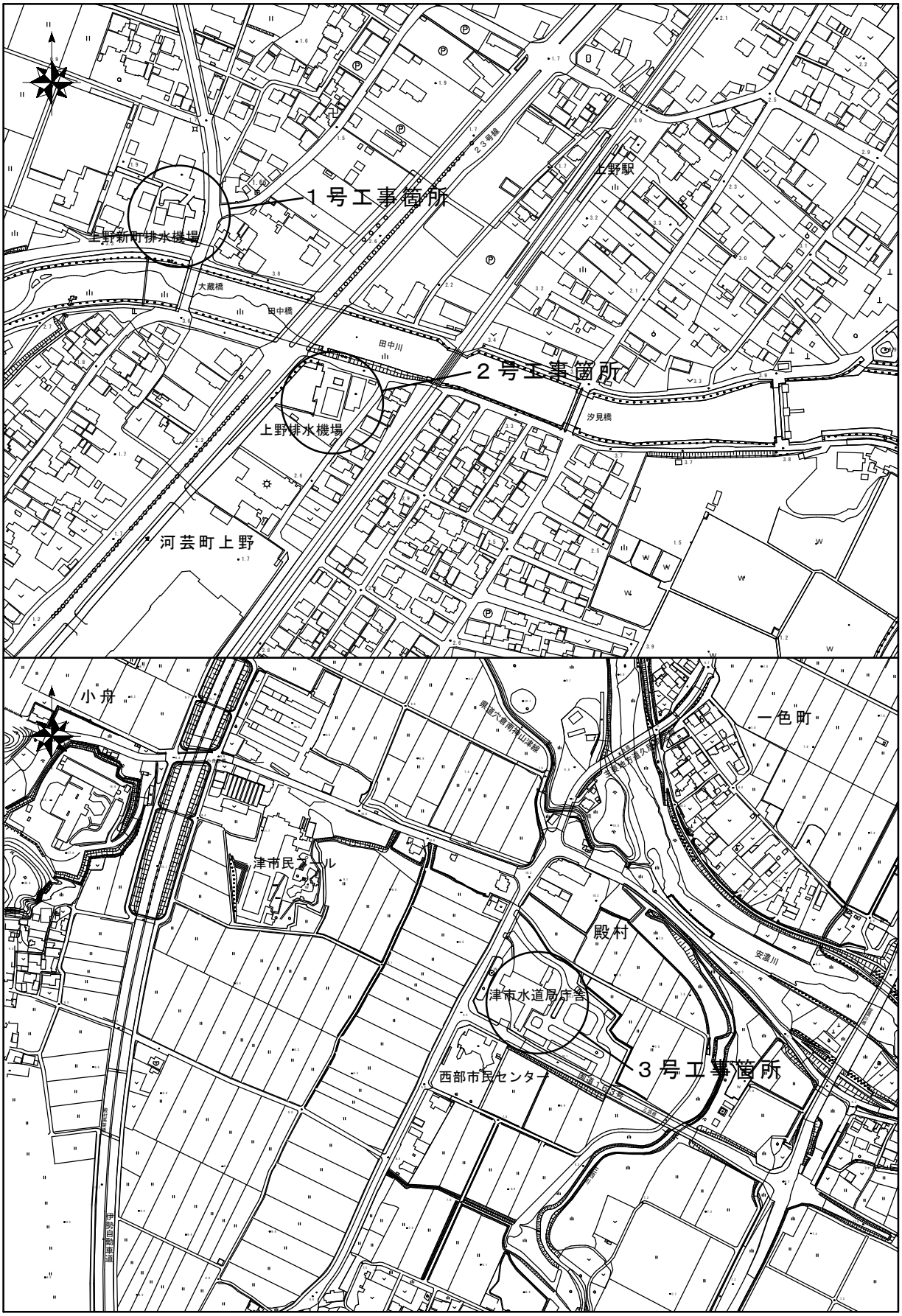
平成 25 年度	下施農基補　第1号	工 事 設 計 書	部　長	
			次　長	
工　事　名	上野新町排水機場及び上野排水機場電気設備 (電動機盤等)改良工事		課　長	
			検 算 者	
施 工 場 所	津市　　河芸町上野及び殿村　　地内		調整・担当主幹	
設 計 金 額	￥　　—		担当主幹	
	(内消費税等相当額　　円)		担　当 副 主 幹	
工　　期	平成26年2月28日限り		主　査 担　当	
工　事　の　大　要			設 計 者	

電気設備工事　　一式

電動機盤機能増設	一式
補機操作盤機能増設	一式
高圧受電盤機能増設	一式
コントロールセンタ機能増設	一式
伝送装置盤	２面
収集配信サーバ機能増設	一式

位　置　図

平成２５年度下施農基補第１号
上野新町排水機場及び上野排水機場電気設備
（電動機盤等）改良工事



内　訳　表

費　目	工　種	種　別	細　別	数量	単位	単価	金　額	摘　　要
本工事費				1	式	——	————	
	機器費			1	式	——		第1号明細表のとおり
		直接工事費		1	式	——	————	
			輸送費	1	式	——		
			労務費	1	式	——		第2号明細表のとおり
			仮設費	1	式	——		
		計 （直接工事費）						
		間接工事費		1	式	——	————	
			共通 仮設費	1	式	——		
			現場 管理費	1	式	——		
			据付 (技術者) 間接費	1	式	——		
			据付 (機器) 間接費	1	式	——		
		計 （間接工事費）						
		計 （据付工事原価）						
		設計技術費		1	式	——		

津 市 設 計 書 用 紙

内　訳　表

費　目	工　種	種　別	細　別	数量	単位	単価	金　額	摘　　要
	計 (工事原価)							
	一般管理費等			1	式	——		
	合計 (工事価格)							
	消費税等相当額			1	式	——		
本工事費　計								

津市設計書用紙

明　細　表

第　1　号

種 別	細 別	材 料	形状寸法	数量	単位	単 価	金 額	摘　要
機器費				1	式	―――	―――	（複合機器費）
	電動機盤機能増設工			1	式			上野新町排水機場（新館）
	補機操作盤機能増設工			1	式			上野新町排水機場（新館）
	高圧受電盤機能増設工			1	式			上野新町排水機場（新館）
	コントロールセンタ機能増設工			1	式			上野排水機場
	伝送装置盤			1	面			上野新町排水機場（新館）
	伝送装置盤			1	面			上野排水機場
	収集配信サーバ機能増設工			1	式			水道局庁舎
	計 （機器費）							

津市設計書用紙

明　細　表

第　2　号

種 別	細 別	材 料	形状寸法	数量	単位	単 価	金 額	摘　要
労務費				1	式	―――	―――	
	技術者	組合せ試験工			人			
	計 (労務費)							

津 市 設 計 書 用 紙

平成２５年度

上野新町排水機場及び上野排水機場電気設備

（電動機盤等）改良工事

津市下水道部下水道施設課

第 1 章　　一般共通事項

1　適用範囲

本仕様書は、津市が発注する機械・電気設備に係る工事及び修繕（以下、「工事等」という。）に適用する。

2　関係法令等に遵守

本仕様書において特に明記無き事項については三重県公共工事共通仕様書（三重県県土整備部公共事業運営課監修兼編集）に従い施工すること。

また、機器仕様に記載した事項のほか使用する機器及び材料等については、その性質、操作性等を十分考慮したものを使用し、工事等の施工にあっては関係法令、県・市条例、規則、規定及び規格等を遵守することとし、下記に示す関係法令、規格等については特に留意すること。

（1）労働安全衛生法
（2）消防法
（3）建設リサイクル法
（4）電気事業法
（5）電気用品安全法
（6）電気技術規程（JEAC）〔内線規定〕〔高圧受電設備規程〕
（7）建築基準法
（8）計量法
（9）日本工業規格（JIS）
(10) 日本電線工業会規格（JCS）
(11) 電池工業会規格（SBA）
(12) 日本照明器具工業会規格（JIL）
(13) 電気設備に関する技術基準を定める省令
(14) 電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）
(15) 日本電機工業会標準（JEM）
(16)（機械・電気）設備工事一般仕様書及び標準仕様書（日本下水道事業団）
(17)（機械・電気）設備工事共通仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
(18) 水門鉄管技術基準（水門鉄管協会）
(19) その他関係法令、条例及び規格、及び日本下水道事業団（JS）発刊基準類

上記の法律等は、全て適用するものの内容が競合等の重複する場合には協議をし決定する。

3　打ち合わせ

本工事等の請負契約終結後、すみやかに受注者は、本市監督員との打ち合わせ及び現場調査等を実施し、その施工内容を熟知すると共に、疑義があればこれを正し、受注者はその打ち合わせ内容についての議事録を作成し、記録等を整備するものとする。

4　環境配慮

受注者は、機器製作及び選定あるいは施工計画にあたり下記の事項について特に留意し、特に請負金額が750万円以上の場合にあっては、本市に建設副産物（スクラップ、コンクリート砕りガラ等）の再利用計画等について届けると共に、必要な書類を提出し、環境に配慮し施工しなければならない。

（1）騒音、振動の抑制

本工事において使用する建設機械にあっては、排出ガス対策型建設機械指定要領に基づき国土交通省で指定された建設機械を使用するものとする。

なお、排出ガス対策型建設機械に代えて、国土交通省で認定された排出ガス浄化装置を装着した建設機械についても、排出ガス対策型と同等とみなすものとする。

（2）地下水のかん養（雨水浸透等）
（3）建設副産物の再利用（掘削残土の削減、現場内利用の促進、コンクリートガラ等の再利用促進、その他リサイクルの推進）

（４）廃棄物の適切な処分
（５）その他、機器選定等及び施工に係る省エネルギーの推進

５　承諾図書
受注者は、機器製作にあたり機器詳細仕様書、機器詳細図（製作機器及び購入機器の主要部品図、付属品図等を含む）、その他、必要な図書を本市に提出し、承認を受けるものとする。

６　軽微な変更
全て設計図書及び仕様書に基づき施工するものとして、これに明記なきもの、軽微な変更については、本市監督員の指示によるものとする。

７　器材・機器類の保管
受注者は、本工事等に必要な資材等の集積場所及び保管場所等について本市監督員の指示を受けて受注者の責任により管理すると共に、工事等の竣工引き渡しまでの器材・機器類等の保管、保護をしなければならない。

８　既設営造物の損傷、その復旧
受注者が既設の建築物及び構造物あるいはその設備、機器及び装置並びに備品等を破損、損傷または汚染した場合は、速やかに現状に復旧させると共にその費用の一切を受注者が負担する。

９　提出書類
提出書類は原則として三重県公共工事共通仕様書に記載するものの他、本市監督員の指示する必要な書類を提出するものとする。
なお、そのサイズは、指定なきものを除き原則全てＡ４版とする。

10　試験及び検査
（１）受注者は、機器及び材料の試験を行い、その成績書を本市監督員に提出し、承諾を受けるものとする。
（２）主要機器については、製作工場において本市監督員等の立ち会いのもとに諸試験を行うことがある。この場合、立会日の１０日以前に必要書類を添付のうえ、その試験、検査等について書面で申し出ること。
（３）機器、材料の検査及び試験のうち、公的またはこれに準ずる機関の発行した証明書等により、その成績が確認できるものについては、本市監督員の承諾のもとに省略することができる。なお、各試験、検査等は、受注者において必要な計器機器等を負担、準備し、実施しなければならない。また試験及び検査等に市監督員が立ち会わない場合は、その試験結果について写真、資料等を添付し本市監督員に報告すること。
（４）試験及び検査の結果、本市監督員等の承諾が得られず、工事等に使用することが不適当なものと判断された場合には、受注者は、いかなることがあっても使用してはならない。

11　機器製作及び現場施工の記録写真
（１）写真の分類
ア　着手前、現場施工状況及び完成写真（同一アングルにて撮影のこと）
イ　機器製作状況写真（機器製作手順による工事製作状況写真、既製標準品は除く）
ウ　現場施工写真（現場における施工状況写真）
エ　安全管理写真
オ　材料検収写真
カ　品質管理写真
キ　出来形管理写真
（２）写真の色彩、大きさ
カラー・サービスサイズ

（３）写真の撮影基準

ア　写真の撮影にあたっては、工事名、工種内容、測点等の必要な項目を記載した小黒板を被写体と共に写し込むこと。

イ　不可視部分の写真整理

不可視になる出来形部分については、出来形寸法等が確認できるよう特に注意して撮影しなければならない。

12　施工管理

（１）請負金額５００万円以上の工事等を受注または変更した場合、受注者は三重県公共工事共通仕様書の「ＣＯＲＩＮＳへの登録」に準じ「登録内容確認書」を監督員に提示しなければならない。

（２）受注者は、現場における工事開始と共に責任ある技術者を現地に常駐させ、工事等の期間中の危険防止対策を十分に行い、労働災害の防止に努めなければならない。

（３）受注者は、常に資材その他の整理整頓、清掃に努め、また工事等の完了に際しては、施工場所の後片付け、清掃等を実施すること。

（４）機器、資材等の搬入は、できるだけ通学通勤時間帯を避けるものとして、万一、この時間と重なる場合には、関係車両は付近の住民等、一般車両を優先しなければならない。

（５）受注者は、付近の住民あるいは工事等の作業員に対して事故等、災害が発生した時は、速やかに本市監督員に報告しなければならない。

13　竣工

（１）施設等の受け渡し（引き渡し）

工事等の完了に伴う設備、機器、施設等の受け渡しは、本市のほか必要な関係官公庁署の試験、検査等に合格した後とする。

（２）技術指導

完成施設等の使用に先立ち各機器の操作技術について講習会等を受注者の責任において実施し、必要な資料を提出すること。

（３）保証

ア　保証期間は、完成検査合格後（引き渡しの日より）２年間とする。

イ　保証期間中に生じた施工及び材質あるいは構造上の欠陥による全ての破損及び故障等については、受注者の負担にて速やかに補修、改造または新品と交換を行わなければならない。

ウ　保証期間満了時には、受注者の担当技術者を派遣し、設置機器あるいは工事等の対象設備の点検及び整備を実地しなければならない。

エ　保証書は、完成図書に綴じ込むものとする。

14　疑義

（１）本仕様書及び添付図面等の内容についての不明な事項は、必ず本市監督員に照会し、説明を受けること。

（２）施工中において、図面、仕様書、その他に疑義を生じた場合は、全て本市監督員の指示及び解釈による。

15　その他

（１）本工事等の設計図書、仕様書に記載する一切の機材等は、全て受注者が調達するものとし、工事等の実地の結果、設計数量より多少増加したり、詳細にわたり明記されていない事項であっても工事等の性格上、当然必要なものについては、全て受注者の負担とする。

（２）受注者は、工事等の施工にあたり特許権、その他第三者の権利の対象となっている機器、部材を設置または使用する時は、その設置及び使用に関する一切の責任を負うものとする。

（３）設備機器等の維持管理上、必要な予備品、消耗品及び工具類については、その一覧表を本市監督員に提出し、承諾を受けた後、納入するものとする。

第２章　　工事施工

１　工事概要

上野新町排水機場（新館）及び上野排水機場について、運転の自動化及び遠方監視システムを設置することで、排水機能の円滑な運用を図るものである。

２　工事内容

（１）電動機盤機能増設工　　［上野新町排水機場（新館）］
（２）補機盤機能増設工　　［上野新町排水機場（新館）］
（３）高圧受電盤機能増設工　　［上野新町排水機場（新館）］
（４）コントロールセンタ機能増設工　　［上野排水機場］
（５）伝送装置盤設置　　［上野新町排水機場（新館）・上野排水機場］
（６）収集配信サーバ機能増設工　［水道局庁舎］
（７）試運転及び試験調整
（８）その他上記全てに係る工事

３　工事範囲

（１）電動機盤機能増設工　　［上野新町排水機場（新館）］　　１式

ア　機能増設内容

（ア）φ900立軸電動ポンプの制御切替スイッチを「単独-連動」から「単独-連動-自動」に変更するとともに、内水位水位条件による自動運転制御回路を追加する。

（イ）監視制御項目表に示す遠方監視用信号を取り出す。

イ　取付機器

制御切替スイッチ「単独-連動-自動」	１個
警報設定器（φ900立軸電動ポンプ自動運転水位設定用）	１式
補助継電器	１式
その他必要なもの	１式

（２）補機盤機能増設工　　［上野新町排水機場（新館）］　　１式

ア　機能増設内容

（ア）　監視制御項目表に示す遠方監視用信号を取り出す。

イ　取付機器

補助継電器	１式
アイソレータ（アナログ信号用）	１式
その他必要なもの	１式

（３）高圧受電盤機能増設工　　［上野新町排水機場（新館）］　　１式

ア　機能増設内容

（ア）上野新町排水機場（新館）の受電停電を検出するため不足電圧継電器を追加する。

（イ）遠方監視用の受電「停電」および受変電設備「一括故障」接点を取り出す。

イ　取付機器

不足電圧継電器	１台
補助継電器	１式
その他必要なもの	１式

（４）コントロールセンタ機能増設工　　［上野排水機場］　　１式

ア　機能増設内容

（ア）AC100V電源分岐用ブレーカを増設する。

（イ）セルシン変換器を新設する。

（ウ）監視制御項目表に示す遠方監視用信号を取り出す。

イ　取付機器

サーキットプロテクタ 2P30AF	１台
セルシン変換器	１台
補助継電器	１式
アイソレータ（アナログ信号用）	１式
その他必要なもの	１式

（５）伝送装置盤設置　　［上野新町排水機場（新館）・上野排水機場］　　２面

ア　内容

（ア）伝送装置（遠方監視装置子機）及び回線終端装置等（電気通信事業者支給を含む）の機器設置及び配線を行う。

（イ）監視制御項目表に示す入出力項目への集約に必要な配線、端子台の変更を行う。

（ウ）その他必要なもの。

イ　盤仕様

（ア）形式　　屋内壁掛形

（イ）概略寸法　　W700×D400×H1200　mm程度

（ウ）盤面取付品

a　盤名称銘板　　1式

b　その他必要なもの　　1式

ウ　盤内取付品

（ア）伝送装置　　1台

a　入出力点数容量　　DI＝128点以上、AI＝16点以上、PI＝4点以上

b　上位信号送信周期　　10秒

c　通報機能　　上位信号送信周期にかかわらす、故障等のイベントは上位に即時通知する

d　伝送インターフェース　　Ethernet　100Mbps（上位、下位）

e　設置環境　　温度：0～40℃、湿度：20～85%（結露の無いこと）

f　電源　　UPS付属

（イ）回線終端装置等（電気通信事業者支給）　　1台

（ウ）その他必要なもの　　1式

エ　入出力点数

監視制御項目表を参照のこと。

オ　機能

（ア）収集した接点、アナログ信号を、通信回線を経由して収集配信サーバに伝送する。

（イ）通信障害時に監視データを補償するため装置本体にデータ蓄積再送信機能を有する。

（ウ）通信障害時に帳票データを補償するため装置本体にデータ蓄積再送信機能を有する。

（エ）バックアップされた帳票データを現場にて回収するためのインターフェース（USB、SDカード等）を有する。

（６）収集配信サーバ機能増設工　［水道局庁舎］　　１式

ア　機能増設内容

（ア）上野新町排水機場（新館）及び上野排水機場に関するプラント監視画面を追加する。

（イ）ポンプ総括監視画面上の上野新町排水機場（新館）及び上野排水機場を将来扱いから今回扱いに変更する。

（ウ）上野新町排水機場（新館）ポンプ（2台）及び上野排水機場ポンプ（2台）の運転回数、運転時間帳票を追加する。

（エ）その他必要なもの。

イ　入出力点数

監視制御項目表を参照のこと。

監視制御項目表（上野新町排水機場　新館）

	項目		既設										今回											備考
			遠方監視制御装置					ＣＲＴ監視制御装置					信号取出						表示項目					表示	
			DI	DO	AI	AO	PI	DI	DO	AI	AO	PI	DI	DO	AI	AO	PI		DI	DO	AI	AO	PI		
1	電気設備	正常																	1					正常	
2		故障																	1					故障	
3	受電	買電																	1					買電	
4		停電											1						1					停電	
5		故障											1						1					電気設備「故障」へ	
6	φ900立軸軸流ポンプ	自動											1						1					自動	
7		連動											1						1					連動	
8		手動																	1					手動	
9		運転											1						1					運転	
10		停止																	1					停止	
11		重故障											1						1					重故障	
12		軽故障											1						1					軽故障	
13	φ900立軸軸流ポンプ吐出弁	全開																							
14		全閉																							
15		故障											1											Φ900ポンプ「軽故障」へ	
16	Φ900Ｐ減速機初期潤滑油ポンプ	故障											1											Φ900ポンプ「軽故障」へ	
17	Φ900Ｐ潤滑水ポンプ	故障											1											Φ900ポンプ「軽故障」へ	
18	φ200水中ポンプ	自動											1						1					自動	
19		手動																	1					手動	
20		運転											1						1					運転	
21		停止																	1					停止	
22		故障											1						1					故障	
23	除塵機	故障											1											補機等「故障」へ	
24	内水位														1						1			-1.5～+2.5m	
25	外水位														1						1			-1.0～+3.0m	
26	補機等	正常																	1					正常	
27		故障																	1					補機等「故障」	
28																									
29																									
30																									
31																									
32																									
33																									
34																									
35																									
36																									
37																									
38																									
39																									
40																									
	小計												14		2				19		2				

監視制御項目表（上野排水機場）

	項　目	既設										今回											備　考
		遠方監視制御装置					ＣＲＴ監視制御装置					信号取出						表示項目					表　示	
		ＤＩ	ＤＯ	ＡＩ	ＡＯ	ＰＩ	ＤＩ	ＤＯ	ＡＩ	ＡＯ	ＰＩ	ＤＩ	ＤＯ	ＡＩ	ＡＯ	ＰＩ		ＤＩ	ＤＯ	ＡＩ	ＡＯ	ＰＩ		
1	φ1100横軸軸流ポンプ　連動											1						1					連動	
2	手動											1						1					手動	
3	運転											1						1					運転	
4	停止																	1					停止	
5	重故障											1						1					重故障	
6	軽故障											1						1					軽故障	
7	運転											1						1					運転	
8	停止																	1					停止	
9	φ800横軸軸流ポンプ　連動											1						1					連動	
10	手動											1						1					手動	
11	運転											1						1					運転	
12	停止																	1					停止	
13	重故障											1						1					重故障	
14	軽故障											1						1					軽故障	
15	運転											1						1					運転	
16	停止																	1					停止	
17	ポンプ井水位													1						1				
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
32																								
33																								
34																								
35																								
36																								
37																								
38																								
39																								
40																								
	小　計											12		1				16		1				

４　その他事項

（１）機器等の仕様の解釈についての不明なる項目（内容含む）については、一般共通事項、それぞれの機器仕様、図面、その他（一般事項他）の順により適用するものとする。

（２）撤去品の処分について

撤去品が産業廃棄物の対象となる場合は、産業廃棄物処理の許可を有する施設で処理すること。また、受入れ先のマニフェスト等を施工管理資料として監督員に提出すること。

（３）完成図書（施工図及び取扱説明書等を含む）の提出（市販A4ファイル）は１部とするが、既存図書の完結方法は下記とする。

ア　完成図書は、既存完成図書に本工事を追録、差替、不必要なものは削除等を行い３冊納入すること。なお、差替等により既設完成図に納まらない場合背表紙他を作成し、又１冊に出来ない場合（厚さ約150ｍｍ以上となる場合を含む）は、黒表紙（現行の完成図書並）2分冊以上として納入すること。この場合も既存同様完成図書としては、3冊完結すること。

イ　完成図書は過去の状況が判る様（工事名、工事内容、工期その他）な工事目録等整理のうえ、目録表を保証書の次面に添付綴じ込むこと。この場合、既設完成図書の状況を把握、調査を行い必要に応じて既設記入箇所部分に追録を行うこと。

ウ　この章以外の完成図書の完結方法等（やむなく上記が出来ない事情における完成図書の完結を含む）については、別途協議するものとする。

（４）提出書類等を含めて疑義・不明なる項目については監督員と協議するものとし、必要に応じて議事録をもって処理すること。

第３章　特記事項

１　他工事等との協調

施工現場において他の工事等と競合、輻輳する場合には、必ず本市監督員の指示を受け他工事等との協調を図り施工すること。

２　作業日時

作業日時は、土、日曜日、祝日を除く８時３０分から１７時までとする。時間外作業をするときは、本市監督員の承諾を得ること。

３　発生材の処分

機器の設置に伴った発生材等についての処分にあっては特に留意し、工事施工中はもとより施工完了後においてもその処分経過を明らかにしておくこと。

４　工事完成報告書

工事完成報告書の提出部数は２部とする。

５　完成図書

施工図及び取扱説明書等の完成に伴う完成図書は原則として３部作成するものとする。なお、作成にあっては本市監督員の指示に従うものとする。

６　現場施工の時期

本工事施工にあっては、運転に支障無きよう十分考慮し、既存施設の機能をできるだけ損なわないように留意し施工すること。

第４章　前金支払いに関する事項

【前金の支払い］

請負代金の額が１３０万円以上の契約において、受注者が公共工事の前払金保証事業に関する法律に規定する保証事業会社の保証を明示した場合で、市が必要と認めたときは、請負金額の１０分の４以内で、かつ当該支出予算の範囲内で前払いするものとする。

第５章　工事施工監理に関する事項

【部分下請負通知書］

受注者は、工事の一部分について下請負させる場合は、部分下請負通知書を監督員に提出するものとする。なお、下請負業者（再下請負業者も含む）との契約書等の写し、下請負業者（再下請負業者も含む）の建設業の許可の写し及び主任技術者等の資格者証の写し等を添付するものとする。

【現場の管理］

受注者は、監理技術者、主任技術者（下請負を含む）及び元請負の専門技術者（専任している場合のみ）に、工事現場内において、修繕名、工期、顔写真、所属会社名及び社印の入った名札を着用させるものとする。

＜名札の一例＞

主任・監理技術者

氏　名　○○　○○

工事名　○○工事

工　期　自○○年○○月○○日
　　至○○年○○月○○日

会　社　○○株式会社　　印

写真

２ｃｍ×３ｃｍ
程度

注１）用紙の大きさは名刺サイズ以上とする。

注２）所属会社の社印とする。

第６章　暴力団等の不当介入の排除等に関する特記仕様書

１　趣旨

この特記仕様は、本市が締結する契約等からの暴力団、暴力団関係者、暴力団関係法人等（以下「暴力団等」という。）の不当介入を排除し、契約等の適正な履行を確保することに関し、必要な事項を定めるものとする。

２　用語

この特記仕様における用語は、津市の締結する契約等からの暴力団等排除措置要綱（平成２１年津市訓第３４号）において使用する用語の例による。

３　受注者等の義務

⑴　本市の契約等の相手方及び下請負人（以下「受注者等」という。）は、暴力団等と認められる資材販売業者から資材等を購入してはならない。

⑵　受注者等は、暴力団等と認められる廃棄物処理業者が有する廃棄物処理施設を使用してはならない。

⑶　受注者が本市と締結した契約等の履行に当たり、暴力団等による不当介入を受けたときは、直ちに本市に報告するとともに、所轄の警察署に通報しなければならない。

４　入札参加資格者等及び受注者等に対する措置

入札参加資格者等又はその役員等が暴力団等と認められる場合、暴力団等と密接な関係を有していると認められるなどの場合は、当該入札参加資格者等に対し、津市建設工事等指名停止基準（平成２１年４月８日施行）に基づく指名停止措置を講じるものとする。

また、上記３の義務に違反した受注者等に対しても、同様に指名停止措置を講じるものとする。

５　契約等の解除

上記の暴力団等と認められるなどにより指名停止措置が講じられた入札参加資格者等との契約等については、これを解除することができる。